

УДК 616.352.5-007.251-089.163  
DOI: 10.24061/1727-0847.16.4.2017.115

**А.Г. Іфтодій, І.М. Козловська**

*Кафедра хірургії №2 (зав. – проф. А.Г. Іфтодій)*

*ВДНЗ України “Буковинський державний медичний університет”, м. Чернівці*

### СПОСІБ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ ТРІЩИНИ ВІДХІДНИКА

**Резюме.** Застосування внутрішньотканинного електрофорезу з розчином діоксизолу в якості передопераційної підготовки хворих на хронічні тріщини відхідника зумовлює зменшення прояву гемодинамічного розладу, гострих запальних реакцій у тканинах анальної тріщини і стимулює розвиток молоді грануляційної тканини в ділянці країв рани і краю резекції, сприяє зменшенню інтенсивності больового синдрому, стимулює репаративні процеси в ділянці тріщини, пришвидшує епітелізацію і термін загоєння післяопераційної рани, швидко усуває спазм анального сфінктера та больовий синдром, розриваючи основний патогенетичний механізм розвитку досліджуваного захворювання.

**Ключові слова:** внутрішньотканинний електрофорез, хронічна анальна тріщина, больовий синдром, запальний процес.

Внутрішньотканинний електрофорез – метод поєднаної дії на організм постійного струму і введення за його допомогою ліків. Даний метод нині широко застосовується у лікуванні багатьох захворювань, зокрема за наявності запального процесу [1, 2]. Специфічною особливістю електричного поля постійного струму є цілеспрямоване переміщення заряджених частинок, що перебувають у складних розчинах тканин, між електродами. Водночас під електродами відбувається електроліз – хімічний процес, який виникає внаслідок проходження електричного струму через електроліти [3, 4]. Під час проведення електрофорезу лікарські засоби надходять в організм у вигляді іонів. І це дуже важливо, тому що в іонній формі вони значно активніші, аніж у молекулярній, в якій їх вводять звичайним способом. Завдяки цьому в патологічному вогнищі запалення створюють високу локальну концентрацію (депо) препарату, не насичуючи ним весь організм [5]. Затримка введених речовин в депо сприяє більш тривалій пролонгованій їх дії саме у патологічному вогнищі, а також повільному виведенню їх із організму. У міжелектродному просторі відбувається активізація крово- і лімфообігу в глибоких тканинах, підвищується проникність судинних стінок, розкриваються резервні капіляри [5, 6, 7]. Це покращує трофічні процеси у тканинах, видалення продуктів метаболізму та некротичних

мас, розсмоктування інфільтратів при запальних процесах, регенерацію ушкоджених тканин [1, 6].

Не менш важливою є здатність гальванічного струму викликати й виражений знеболювальний ефект, що впливає на основну патогенетичну ланку хронічної тріщини відхідника й запобігає спазму внутрішнього анального сфінктера [1, 2, 7], стимулювати репаративно-регенеративні процеси. Навколо позитивного електрода відбувається дегідратація тканини, що зменшує набряк та розширення капілярів і позитивно впливає на перифокальне запалення тріщини [3, 4].

**Мета роботи:** поліпшити ефективність лікування хронічних тріщин відхідника шляхом розробки і впровадження методу передопераційної підготовки, що ґрунтується на патогенетичних аспектах даної патології.

**Матеріал і методи.** Проведено обстеження і лікування 106 хворих на хронічні тріщини відхідника з 2014 по 2016 рр. Пацієнти розподілені на 2 групи: I основна група (52 пацієнтів) – хворі, яким у якості передопераційної підготовки проводили внутрішньотканинний електрофорез (ВТЕ) із розчином діоксизолу, II контрольна група (54 пацієнтів) – хворі, для лікування яких застосовували стандартні методи передопераційної підготовки відповідно до протоколів МОЗ. Обидві групи пацієнтів були однотипними за гендерними ознаками. В основній групі електрофорез виконували протя-

© Іфтодій А.Г., Козловська І.М., 2017

гом 5 діб (до запропонованого операційного лікування) густиною струму  $0,05 \text{ мА/см}^2$ , експозиція 60 хвилин (патент України на корисну модель № 87377).

Больове відчуття оцінювали за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ). Пацієнту пропонували оцінити інтенсивність болю і визначали результат у балах: 0 балів – біль відсутній, 1-3 бали – біль незначний, 3-5 – біль помірний, 5-7 – біль інтенсивний, більше 8 балів – біль нестерпний.

Після операційного лікування всім хворим проводили патоморфологічні дослідження висічених хронічних тріщин відхідника, визначали питому площу некрозу тканини, об'ємну щільність набрякової рідини, питому площу сполучнотканинних волокон, питому площу грануляційної тканини, об'ємну щільність судин у грануляційній тканині, щільність клітин грануляційної тканини в  $1 \text{ мм}^2$  площі зрізу, КГТ/ $\text{мм}^2$ , об'ємну площу сполучнотканинних волокон у грануляційній тканині. Проводили аналіз клітинного складу запального інфільтрату шляхом підрахунку 100 клітин (фібробласти, гранулоцити, лімфоцити, макрофаги).

#### Результати дослідження та обговорення.

Починаючи вже з першої доби проведення сеансів ВТЕ з діоксизолом відзначали зменшення інтенсивності больового синдрому в пацієнтів основної групи. До початку передопераційної підготовки за ВАШ вираженість больового синдрому в обох групах пацієнтів була практично однаковою – 6,3-6,4 бали ( $p=0,690$ ). Уже на першу добу виконання передопераційної підготовки за розробленим методом рівень болю за ВАШ знижувався на

42,56% (в 1,43 раза). Продовження передопераційної підготовки ще на дві доби (три сеанси ВТЕ) сприяло зменшенню больових відчуттів ще на 51,94% (у 2,17 раза відносно контролю). Здійснення ВТЕ впродовж п'яти діб сприяло повній нормалізації больових відчуттів у спокої, водночас рівень болю знижувався відносно контролю у 5,38 раза, відносно першої доби передопераційного періоду – у 3,77 раза, відносно третьої доби – у 2,48 раза.

Досліджуючи гістологічно поверхню дна та країв тріщини, відзначили нашарування грубоволокнистої маси фібрину у 2 випадках в основній групі (3,85%) та у 39 – групі порівняння (72,22%). Дно виразки вкрито склерозованою сполучною тканиною з підвищеною кількістю колагенових волокон, що формували фуксинофільні пучки. У 34 випадках (65,38%) основної групи та 45 випадку групи порівняння (83,34%) рубець у ділянці дна тріщини розповсюджувався на глибину  $3,4 \pm 0,02 \text{ мм}$  та  $3,5 \pm 0,04 \text{ мм}$  відповідно. В основній групі питома площа грануляційної тканини в 2,51 раза вища, ніж у групі порівняння. Середні показники об'ємної щільності кровоносних судин, щільності клітин та площі сполучнотканинних волокон у грануляційній тканині достовірно більші в основній групі, порівнюючи з групою порівняння ( $p < 0,01$ ) (таблиця). У кровоносних судинах глибоких ділянок рани відзначали периваскулярний фіброз, помірний інтерстиційний набряк із розповсюдженням його на прилеглі тканини, а також незначну вогнищеву інтерстиційну запальну інфільтрацію. Серед клітинного складу обстеженого препарату переважали фібробласти.

Таблиця

#### Гістометрична характеристика клітинного складу тканини дна та країв виразки у хворих на хронічні тріщини відхідника ( $X \pm Sx$ )

Показники	Групи дослідження		p
	Група порівняння (n=52)	Основна група (n=54)	
Питома площа некрозу тканини, %	$0,94 \pm 0,05$	-----	$p < 0,001$
Об'ємна щільність набрякової рідини, %	$71,7 \pm 6,95$	$24,6 \pm 3,14$	$p < 0,001$
Клітинний склад запального інфільтрату, %:			
Гранулоцити	$28,5 \pm 1,72$	$19,9 \pm 1,45$	$p < 0,01$
Макрофаги	$7,8 \pm 0,82$	$8,2 \pm 0,84$	$p > 0,05$
Лімфоцити	$17,5 \pm 1,39$	$25,3 \pm 2,27$	$p < 0,01$
Фібробласти	$45,8 \pm 4,81$	$44,6 \pm 2,79$	$p > 0,05$
Питома площа сполучнотканинних волокон, %	$52,5 \pm 4,17$	$48,8 \pm 3,47$	$p > 0,05$
Питома площа грануляційної тканини, %	$7,1 \pm 1,08$	$17,8 \pm 1,46$	$p < 0,001$
Об'ємна щільність судин у грануляційній тканині, %	$41,2 \pm 2,08$	$49,6 \pm 2,31$	$p < 0,01$
Щільність клітин грануляційної тканини в $1 \text{ мм}^2$ площі зрізу, КГТ/ $\text{мм}^2$	$8,2 \pm 0,83$	$11,9 \pm 1,07$	$p < 0,01$
Об'ємна площа сполучнотканинних волокон у грануляційній тканині, %	$19,8 \pm 1,51$	$25,9 \pm 1,72$	$p < 0,01$

Примітка: p – ступінь вірогідності різниці показників у хворих основної групи та групи порівняння

У ділянках склерозованої сполучної тканини, в якій домінували колагенові волокна, локалізувалися повнокровні судини мікроциркуляторного русла.

Застосування ВТЕ з розчином діоксизолу у передопераційному періоді у хворих основної групи зумовлює зменшення прояву гемодинамічного розладу, гострих запальних реакцій у тканинах анальної тріщини і стимулює розвиток молодій грануляційної тканини в ділянці країв рани і краю резекції. У групі порівняння виявлено розповсюдження набряку на прилеглу тканину, показники об'ємної щільності набрякової рідини та частки гранулоцитів у запальному інфільтраті достовірно вищі у всіх сегментах ( $p < 0,01$ ). В основній групі питома площа грануляційної тканини та її гістометричні показники були достовірно більшими ( $p < 0,01$ ), ніж у групі порівняння.

У хворих основної групи з низьким коефіцієнтом варіації оптичної густини забарвлення ядра та більшою питомою площею базальних кератиноцитів з еухроматинізацією ядра в  $1 \text{ мм}^2$  процеси епітелізації рани у післяопераційному періоді мали більш швидкий перебіг.

Клінічно це призвело до зменшення проявів запального процесу, швидкого й тривалого змен-

шення больового синдрому, пришвидшення регенерації після операційного лікування в основній групі пацієнтів.

**Висновки.** 1. Використання в якості передопераційної підготовки внутрішнотканинного електрофорезу з діоксизолем у пацієнтів із хронічними тріщинами відхідника підвищує ефективність хірургічного лікування цієї патології на 35%, зменшує частоту ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, у 4,7 раза скорочує термін лікування та у 2,6 раза пришвидшує загоєння дефекту анодерми, дозволяє швидко й суттєво зменшити рівень больового синдрому без жодного прояву побічної дії препарату. 2. Запропонований лікувальний спосіб технічно простий, не має протипоказань та доступний для використання за умови стаціонару й амбулаторно в медичних закладах будь-якого рівня.

**Перспективи подальших досліджень.** Запропонований спосіб ВТЕ можна застосовувати як самостійний етап лікування хронічних тріщин відхідника та як підготовчий етап до хірургічного лікування для запобігання післяопераційних ускладнень, швидшого загоєння післяопераційної рани та оптимізації відновного раннього післяопераційного періоду.

### Список використаної літератури

1. *Физиотерапия: национальное руководство* / Под. ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 864 с.
2. Анальна тріщина як елемент хронічного запалення прямої кишки / С.Д. Хімич, А.І. Рева, О.П. Феджага [та ін.] // *Матеріали IV науково-практичної конференції “Запалення: морфологічні, патофізіологічні, терапевтичні та хірургічні аспекти”* – Вінниця, 2015. – С. 90-91.
3. Улащик В.С. *Электрофорез лекарственных веществ* / В.С. Улащик. – Минск: “Беларуская навука”, 2010. – 404 с.
4. Козловська І.М. Використання розчину діоксизолу в комплексному лікуванні хронічних анальних тріщин / І.М. Козловська // *Український журнал хірургії*. – 2014. – № 2 (25). – С. 67-71.
5. *Transcutaneous electrical posterior tibial nerve stimulation for chronic anal fissure: a preliminary study* / B. Altunrende, N. Sengul, O. Arisoy, E.E. Yilmaz // *Int. J. Colorectal. Dis.* – 2013. – № 28 (11). – P. 1583-1589.
6. Адиев Р.Ф. *Патогенетическое обоснование комплексного хирургического лечения больных с хронической анальной трещиной* / Р.Ф. Адиев, И.И. Хидиятов, Э.С. Валишин // *Медицинский вестник Башкортостана*. – 2012. – Т. 7, № 1. – С. 23-26.
7. Nelson R.L. *Non surgical therapy for anal fissure* / R.L. Nelson, K. Thomas, J. Morgan, A. Jones // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2012. – № 2. – P. 1-139.

### СПОСОБ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ АНАЛЬНЫМИ ТРЕЩИНАМИ

**Реферат.** Применение внутритканевого электрофореза с раствором диоксизола в качестве предоперационной подготовки больных хроническими анальными трещинами приводит к уменьшению проявления гемодинамического расстройства, острых воспалительных реакций в тканях анальной трещины и стимулирует развитие молодой грануляционной ткани в области краев раны и края резекции, способствует уменьшению интенсивности болевого синдрома, уменьшает проявление воспалительного процесса, стимулирует

репаративные процессы в области трещины, ускоряет эпителизацию и срок заживления послеоперационной раны, быстро устраняет спазм анального сфинктера и болевой синдром, разрывая основной патогенетический механизм развития данного заболевания.

**Ключевые слова:** внутритканевой электрофорез, хроническая анальная трещина, болевой синдром, воспалительный процесс.

**WAY OF PREOPERATIVE PREPARATION FOR PATIENTS WITH CHRONIC ANAL FISSURES**

**Abstract.** The use of intratissue electrophoresis with a dioksyzol solution as a preoperative preparation of patients with chronic anal fissures of the void causes reduction of the manifestation of hemodynamic disorder, acute inflammatory responses in tissues anal fissure and encourages the development of young granulation tissue in the area of the wound edges and the edge of the resection, contributes to the reduction

of the intensity of the pain syndrome, reduces expression of inflammation, stimulates reparative processes in the area of the crack, accelerates epithelization and the healing of surgical wounds, quickly removes spasm of the sphincter and anal pain, tearing main pathogenetic mechanism of the disease.

**Key words:** intratissue electrophoresis, chronic anal fissure, pain, inflammation.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 10.05.2017 р.

Рецензент – доц. Бочаров А.В. (Чернівці)